



**LAPORAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI  
PEMELIHARAAN ANTENA JARINGAN INTERNET PADA  
CV. RAJA LANGIT NETWORK KUDUS**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Kunto Andi Wibisono**

**NIM : 2011-53-016**

**Program Studi : Sistem Informasi**

**Fakultas : Teknik**

---

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**KUDUS**

**2017**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI PEMELIHARAAN ANTENA JARINGAN INTERNET PADA CV. RAJA LANGIT NETWORK KUDUS

**Kunto Andi Wibisono**


**NIM. 201153016**

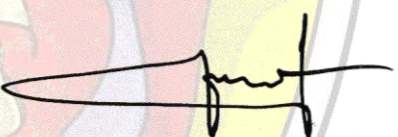
Kudus, 31 Januari 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

  
R. Rhoedy Setiawan, M.Kom  
NIDN. 0607067001

  
Yudie Irawan, M.Kom  
NIDN. 0004047501

Mengetahui

Koordinator Skripsi

  
Noor Latifah, M.Kom  
NIDN. 0618098701

## HALAMAN PENGESAHAN

### SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI PEMELIHARAAN ANTENA JARINGAN INTERNET PADA CV. RAJA LANGIT NETWORK KUDUS

**Kunto Andi Wibisono**

**NIM. 201153016**

Kudus, 28 Februari 2017

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,



Supriyono, M.Kom  
NIDN. 0602017901



R. Rhoedy Setiawan, M.Kom  
NIDN. 0607067001



Muhammad Arifin, M.Kom  
NIDN. 0621048301



Dekan Fakultas Teknik

Mohammad Dahlan, S.T, M.T  
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Sistem Informasi



R. Rhoedy Setiawan, M.Kom  
NIDN. 0607067001



## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kunto Andi Wibisono  
NIM : 201153016  
Tempat & Tanggal Lahir : Demak 09 Juni 1993  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi  
Pemeliharaan Antena Jaringan Internet Pada CV.  
Raja Langit Network Kudus

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 31 Januari 2017

Yang memberi pernyataan,



Kunto Andi Wibisono  
NIM.201153016

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*“MAN JADDA WAJADDA (Siapa Yang Bersungguh-sungguh pasti akan berhasil)”.*

*“Usaha yang secukupnya disertai keyakinan adalah lebih baik dari pada usaha keras yang tidak disertai keyakinan”.*

*“Sabar tanpa batas, berikhtiar tanpa lelah, bersyukur tanpa henti akan membawa kita dalam kebahagiaan”.*

*“Pantang mundur sebelum berperang, berani keluar dari zona aman adalah sesuatu yang istimewa”.*

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, nasehat, serta doa.
2. Keluarga besarku yang akucintai.
3. Teman-teman Program studi Sistem Informasi Angkatan 2011.
4. Almamater.

# **Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Pemeliharaan Antena Jaringan Internet Pada CV. Raja Langit Network Kudus**

Nama : Kunto Andi Wibisono  
Nim : 201153016  
Pembimbing :  
1. R. Rhoedy Setiawan, M.Kom  
2. Yudie Irawan, M.Kom

## **RINGKASAN**

Proses pendataan alamat klien dan masalah klien dan pendataan laporan hasil kerja pada CV. Raja Langit Network masih menggunakan proses manual, dimana hal ini menimbulkan masalah diantaranya setia pada klienn yang mengalami masalah pada jaringan internetnya Karyawan kesusahan untuk menuju lokasi klien dengan cepat, dan karyawan harus mencatat manul alamat klienter sebut dan masalah yang terjadi pada internet jaringan tersebut. Sementara itu untuk proses pembuatan laporan hasil kerja karyawan setelah melakukan perbaikan juga masih dilakukan secara manual. Hal ini tentu saja kurang efisien dari segi waktu dan dari segi pendataan, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem baru yang dapat menangani permasalahan tersebut. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Pemeliharaan Antena Jaringan Internet merupakan salah satu solusi tepat untuk menangani permasalahan yang terjadi pada CV. Raja Langit Network Kudus. Dalam perancangan aplikasi ini akan menggunakan metode *waterfall* untuk metode pengembangan sistem serta UML sebagai metode perancangan sistemnya, dan juga PHP sebagai bahasa pemrograman dan database MySQL.

**Kata Kunci:** Sistem, Pemeliharaan Antena, CV. Raja Langit Network Kudus.



# **Location Mapping Information System Geogafis Internet Network Maintenance Antenna In CV.Raja Langit Network Kudus.**

*Student Name* : Kunto Andi Wibisono

*Student Identity Number* : 201153016

*Supervisor* :

1. R. Rhoedy Setiawan, M.Kom

2. Yudie Irawan, M.Kom

## **ABSTRACT**

*The data collection process and the client address client issues and data collection work report on the CV. Raja Langit Network is still using a manual process, where they created the problem of them every klienn experiencing problems on its Internet network Employees trouble to get to the location clients quickly, and employees must record the client address manul and problems that occur on the network internet. Meanwhile for the report creation process results of the employee after repairs are still done manually. It is certainly less efficient in terms of time and in terms of data collection, and therefore needed a new system that can handle these problems. Mapping Geographic Information System Maintenance Area Network Antenna Internet is one great solution to handle problems that occur in the CV. Raja Langit Network. In designing these applications will use the waterfall method to method of system development and UML as a method of designing the system, as well as the PHP programming language and MySQL database.*

*Keywords: System, Maintenance Antenna, CV. Raja Langit Network Kudus.*

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsidi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya masih terdapat berbagai kekurangan, sehingga penulis akan sangat menghargai segala masukan yang berguna dari pembaca.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak **Dr. H. Suparno, S.H., M.S.**, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak **Mohammad Dahlan, S.T., M.T.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak **Rhoedy Setiawan, M.Kom**, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak **R. Rhoedy Setiawan, M.Kom**, selaku Pembimbing Akademik saya di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
5. Bapak **R. Rhoedy Setiawan, M.Kom**, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan, dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan ini.
6. Bapak **Yudie Irawan, M.Kom**, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan, dan arahan hingga terselesaikannya penulisan laporan ini.
7. Ibu **Noor Latifah, S.Kom, M.Kom**, selaku coordinator skripsi dan narasumber yang telah memberikan informasi tentang pelaksanaan penyusunan skripsi.



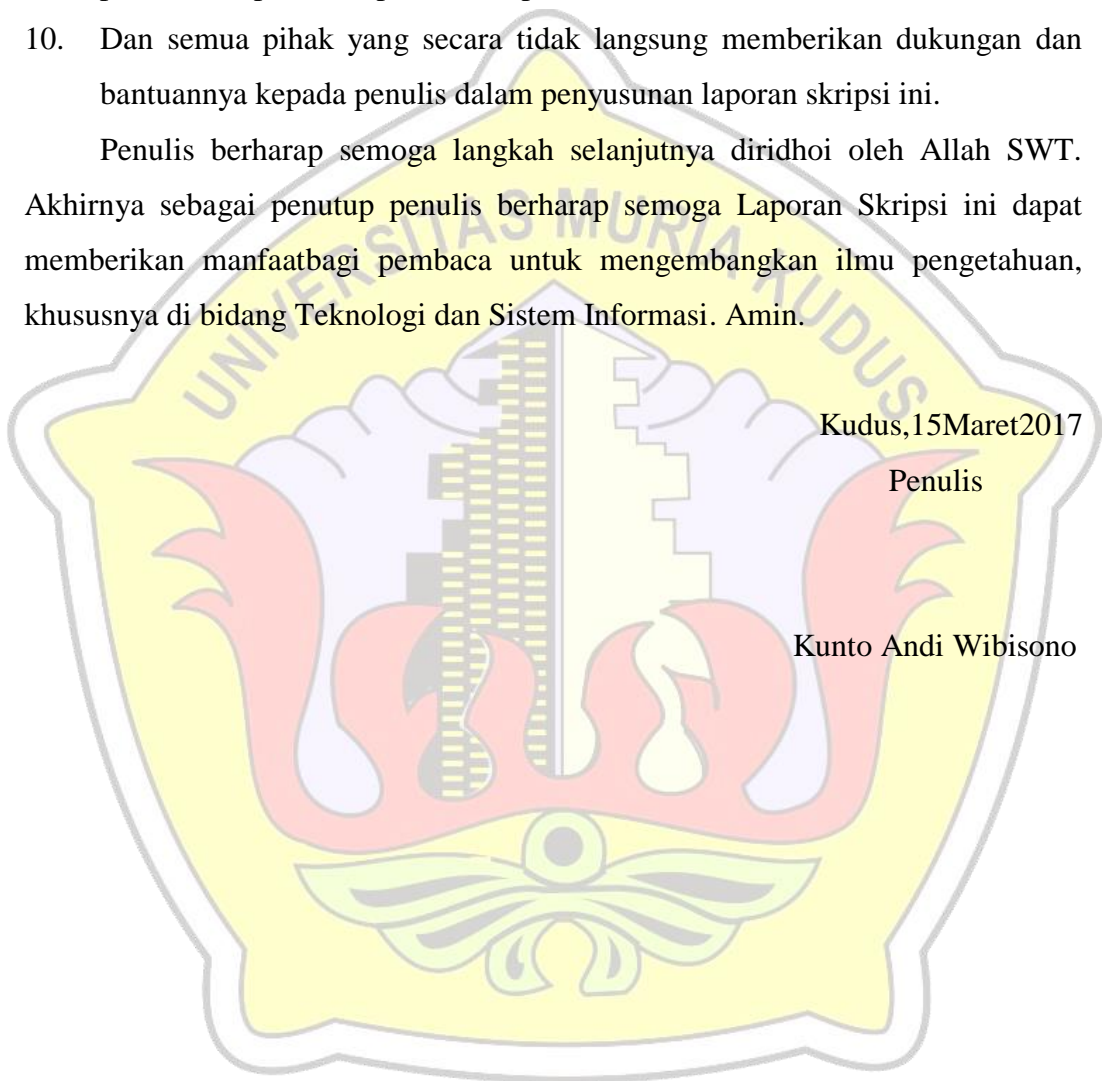
8. Segenap dosen Universitas Muria Kudus, khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah mengenalkan ilmu baru kepada penulis.
9. Kepada semua teman-teman Fakultas Teknik Program Studi sistem Informasi khususnya angkatan 2011 yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan saran, bantuan, dan motivasi dalam penulisan laporan ini penulis ucapkan terimakasih.
10. Dan semua pihak yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan bantuannya kepada penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknologi dan Sistem Informasi. Amin.

Kudus, 15 Maret 2017

Penulis

Kunto Andi Wibisono



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN DEPAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	2
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1. Tujuan.....	3
1.4.2. Manfaat .....	3
1.5. Metodologi .....	4
1.6. Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.7. Metode Perancangan Sistem .....	6
1.8. Kerangka Pemikiran.....	8
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	 <b>9</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	10
2.2. Landasan Teori .....	11
2.2.1. Pengertian Sistem .....	11
2.2.2. Pengertian Informasi .....	12
2.2.3. Sistem Informasi Geografis.....	12
2.2.4. Google Maps .....	13
2.3. Diagram Alir Dokumen ( <i>Flow Of Document</i> ) .....	13
2.4. UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	14
2.4.1. Pengenalan UML .....	14
2.5. ERD ( <i>Entity Relational Diagram</i> ).....	19
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	 <b>23</b>
3.1. Objek Penelitian .....	23
3.1.1. Sejarah CV. Raja Langit Network.....	23
3.1.2. Visi dan Misi .....	24
3.1.2.1. Visi.....	24
3.1.2.2. Misi .....	24
3.1.3. Lokasi Instansi.....	24

3.1.4. Struktur Organisasi CV. Raja Langit Network Kudus .....	25
3.2. Analisa Sistem Lama (Flowchat/FOD) .....	25
3.2.1. Narasi .....	25
3.2.2. FOD yang Berjalan.....	26
3.3. Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	28
3.3.1. Analisa Kebutuhan .....	28
3.3.2. Perancangan dan Permodelan Sistem .....	28
3.3.3. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	56
3.3.4. Perancangan Basis Data .....	64
3.4. Desain <i>Input</i> dan <i>Output</i> .....	73
3.4.1. Desain <i>Input</i> .....	73
3.4.2. Desain <i>Output</i> .....	78
3.4.3. Desain <i>Input</i> Karyawan.....	79
3.4.4. Desain <i>Output</i> Karyawan .....	80
BAB IV IMPLEMENTASI.....	83
4.1. Implementasi Sistem .....	83
4.2. Tampilan Program.....	84
4.2.1 Tampilan Input dan Output Program .....	84
4.2.2 Tampilan Input dan Output Karyawan .....	93
4.2.3 Tampilan Input dan Output Karyawan Tetap.....	97
4.2.4 Tampilan Format SMS Gateway Klien .....	98
4.3. Pengujian Sistem .....	98
BAB V PENUTUP .....	101
5.1. Kesimpulan .....	101
5.2. Saran .....	101
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
BIODATA PENULIS	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran.....	8
Gambar 2.8 Atrinut <i>Multivalue</i> .....	20
Gambar 2.9 Atrinut <i>Composite</i> .....	20
Gambar 3.1 Denah Lokasi CV. Raja Langit Network Kudus.....	24
Gambar 3.2 Struktur Organisasi CV. Raja Langit Network Kudus.....	25
Gambar 3.3 FOD pada CV. Raja Langit Network Kudus.....	27
Gambar 3.4 Bisnis Use Case Pemeliharaan Antena Jaringan Internet.....	30
Gambar 3.5 Sistem Use Case Pemeliharaan Antena Jaringan .....	31
Gambar 3.6 Class User.....	36
Gambar 3.7 Class Karyawan.....	36
Gambar 3.8 Class Manajer.....	37
Gambar 3.9 Class Karyawan Tetap.....	37
Gambar 3.10 Class Klien .....	38
Gambar 3.11 Class Masalah.....	38
Gambar 3.12 Class Kecamatan .....	39
Gambar 3.13 Class SMS Gateway .....	39
Gambar 3.14 Class Diagram.....	40
Gambar 3.15 Sequence Diagram Kelola Karyawan .....	41
Gambar 3.16 Sequence Diagram Kelola Klien.....	42
Gambar 3.17 Sequence Diagram Kelola Masalah.....	43
Gambar 3.18 Sequence Diagram Laporan Masalah .....	44
Gambar 3.19 Sequence Diagram Laporan Hasil Kerja .....	44
Gambar 3.20 Sequence Diagram Laporan Jumlah Klien .....	45
Gambar 3.21 Sequence Diagram SMS Gateway.....	45
Gambar 3.22 Activity Diagram Kelola Karyawan .....	46
Gambar 3.23 Activity Diagram Kelola Klien.....	47
Gambar 3.24 Activity Diagram Kelola Masalah.....	48
Gambar 3.25 Activity Diagram Laporan Masalah .....	48
Gambar 3.26 Activity Diagram Laporan Hasil Kerja.....	49
Gambar 3.27 Activity Diagram Laporan Jumlah Klien .....	49
Gambar 3.28 Activity Diagram SMS Gateway.....	50
Gambar 3.29 Statechart Diagram Method Tambah Data Klien.....	51
Gambar 3.30 Statechart Diagram Method Cari Data Klien.....	51
Gambar 3.31 Statechart Diagram Method Ubah Data Klien .....	51
Gambar 3.32 Statechart Diagram Method Hapus Data Klien.....	52
Gambar 3.33 Statechart Diagram Method Tambah Karyawan.....	52
Gambar 3.34 Statechart Diagram Method Ubah Karyawan .....	52
Gambar 3.35 Statechart Diagram Method Hapus Karyawan.....	53
Gambar 3.36 Statechart Diagram Method Cari Karyawan .....	53
Gambar 3.37 Statechart Diagram Method Tambah Masalah.....	53
Gambar 3.38 Statechart Diagram Method Ubah Masalah.....	54
Gambar 3.39 Statechart Diagram Method Hapus Masalah .....	54
Gambar 3.40 Statechart Diagram Method Cetak Masalah .....	54
Gambar 3.41 Statechart Diagram Method Cetak Laporan Hasil Kerja .....	55

Gambar 3.42	<i>Statechart Diagram Method CetakLaporan Jumlah Klien</i> .....	55
Gambar 3.43	<i>Statechart Diagram Method Kirim SMS Gateway</i> .....	55
Gambar 3.44	Himpunan Entitas .....	56
Gambar 3.45	<i>Atribute Primary Key Deskriptif</i> .....	61
Gambar 3.46	<i>Atribute Relationship</i> .....	61
Gambar 3.47	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	63
Gambar 3.48	<i>Relationship Table</i> .....	73
Gambar 3.49	Desain Form <i>Login User</i> .....	74
Gambar 3.50	Desain Menu Home .....	74
Gambar 3.51	Desain Form Klien .....	75
Gambar 3.52	Desain Form Tambah Klien .....	75
Gambar 3.53	Desain Form Tambah Karyawan .....	76
Gambar 3.54	Desain Form Data Karyawan .....	76
Gambar 3.55	Desain Form Masalah .....	77
Gambar 3.56	Desain Form Tambah Permasalahan .....	77
Gambar 3.57	Desain Form Cetak Laporan Masalah .....	78
Gambar 3.58	Desain Form Cetak Laporan Jumlah Klien .....	78
Gambar 3.59	Desain Form Login Karyawan .....	79
Gambar 3.60	Desain Form Menu Home .....	79
Gambar 3.61	Desain Form Data Klien .....	80
Gambar 3.62	Desain Form Detail Klien .....	80
Gambar 3.63	Desain Form Cetak Laporan Hasil Kerja .....	81
Gambar 4.1	Form Login .....	84
Gambar 4.2	Form Menu Utama .....	85
Gambar 4.3	Form Data Karyawan .....	86
Gambar 4.4	Form Detail Karyawan .....	86
Gambar 4.5	Form Tambah Karyawan .....	87
Gambar 4.6	Form Tambah Klien .....	87
Gambar 4.7	Form Daftar Klien .....	88
Gambar 4.8	Form Detail Klien .....	89
Gambar 4.9	Form Tambah Masalah .....	89
Gambar 4.10	Form Data Masalah Klien .....	90
Gambar 4.11	Form Cetak Laporan Hasil Kerja .....	90
Gambar 4.12	Form Laporan Jumlah Klien .....	91
Gambar 4.13	Form Cetak Jumlah Klien .....	91
Gambar 4.14	Form User .....	92
Gambar 4.15	Form Panduan .....	92
Gambar 4.16	Form Log .....	93
Gambar 4.17	Form Login Karyawan .....	93
Gambar 4.18	Form Utama Karyawan .....	94
Gambar 4.19	Form Data Klien .....	94
Gambar 4.20	Form Detail Klien .....	95
Gambar 4.21	Form Data Masalah .....	96
Gambar 4.22	Form SMS Gateway Pemberitahuan .....	96
Gambar 4.23	Form Login Karyawan Tetap .....	97
Gambar 4.24	Form Utama Karyawan Tetap .....	97

Gambar 4.25Form Data Masalah .....	98
Gambar 4.26Form SMS Gateway Klien .....	98





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 TabelPerbandingan.....	10
Tabel 2.2 Simbol Diagram Alir Data( <i>Flow Of Document</i> ).....	13
Tabel 2.3 Notasi <i>Use Case Diagram</i> .....	15
Tabel 2.4 Notasi <i>Class Diagram</i> .....	16
Tabel 2.5 Notasi <i>Sequence Diagram</i> .....	16
Tabel 2.6 Notasi <i>Activity Diagram</i> .....	17
Tabel 2.7 Notasi <i>Statechart Diagram</i> .....	18
Tabel 3.1 Proses Bisnis Usecase .....	29
Tabel 3.2 Tabel User .....	64
Tabel 3.3 Tabel Klien.....	65
Tabel 3.4 Tabel Karyawan .....	65
Tabel 3.5 Tabel Masalah .....	66
Tabel 3.6 Tabel Kecamatan.....	67
Tabel 3.7 Tabel Outbox.....	67
Tabel 3.8 Tabel Outbox Multipart .....	68
Tabel 3.9 Tabel Sentitems.....	69
Tabel 3.10 Tabel Phones.....	70
Tabel 3.11 Tabel Inbox .....	71
Tabel 3.12 Tabel Daemond.....	72
Tabel 3.13 Tabel Gammu.....	72
Tabel 4.1 Pengujian Sistem.....	99

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Fotocopy Buku Bimbingan
2. Surat Balasan
3. Riwayat Penulis

